

211
149

REUGE

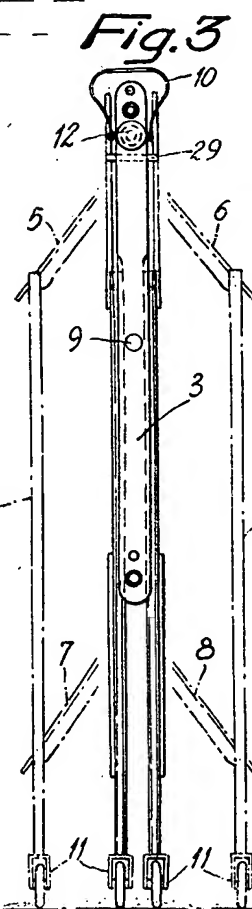
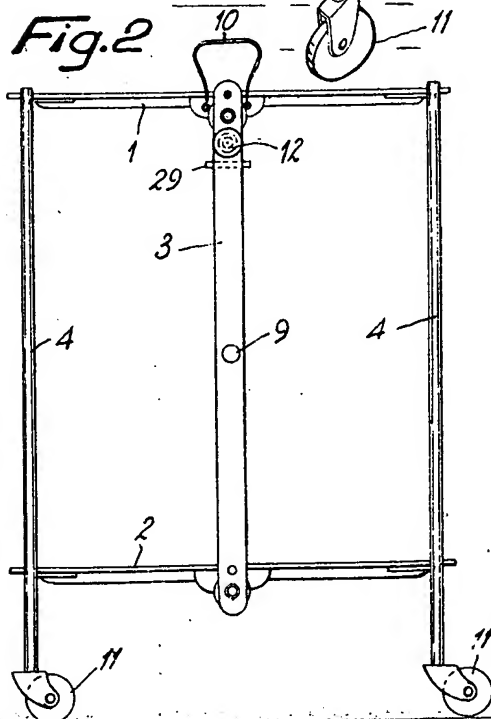
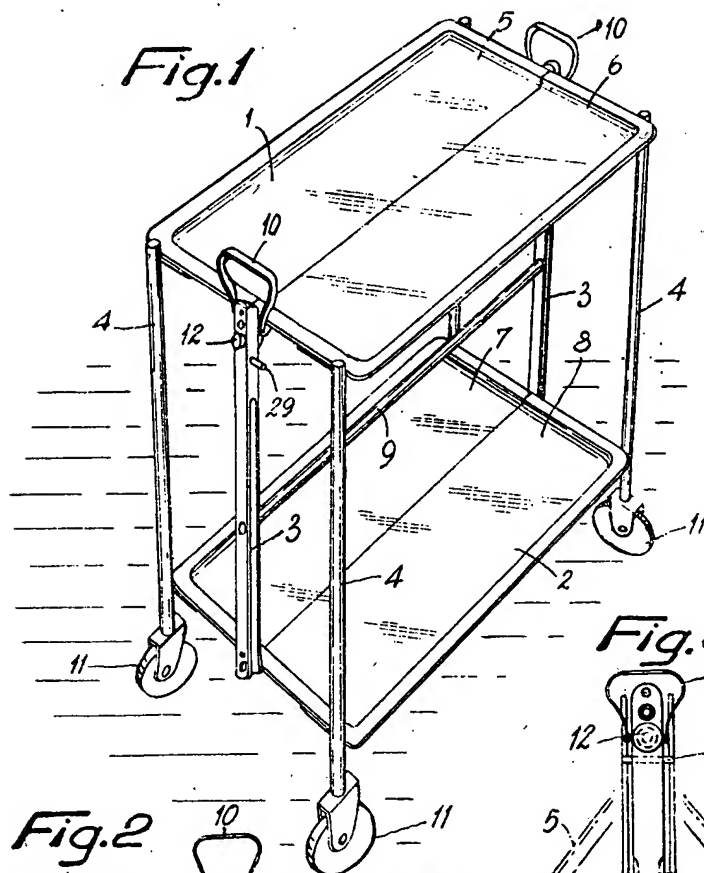
1956

1,133,044.

N° 1.133.044

BEST AVAILABLE COPY

Société dite : Établisseme



BEST AVAILABLE COPY

nts Reuge

Pl. unique

Fig. 4

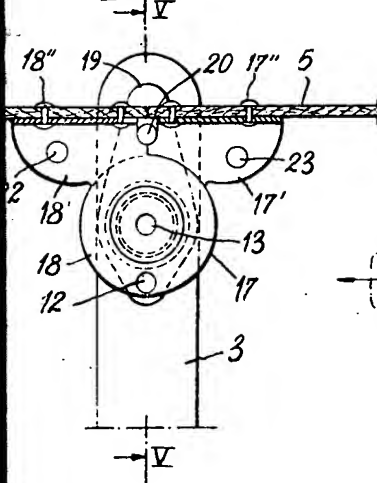


Fig. 5

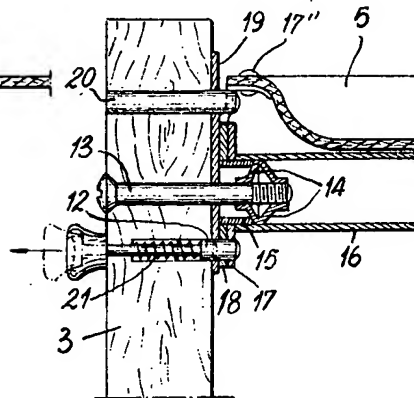


Fig. 7

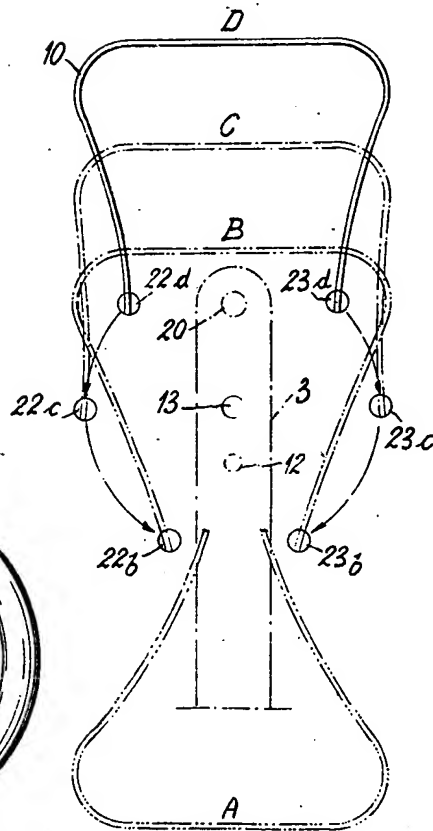
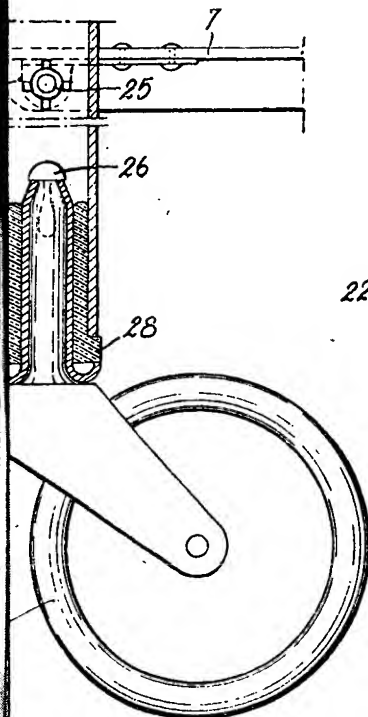


Fig. 6



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE
SERVICE
 de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

Gr. 9. — Cl. 4.

N° 1.133.044

Classification internationale :

A 47 b

Nouvelle table pliante.

Société dite : ÉTABLISSEMENTS REUGE résidant en France (Seine).

Demandé le 1^{er} septembre 1955, à 15^h 10^m, à Paris.

Délivré le 12 novembre 1956. — Publié le 20 mars 1957.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se rapporte aux meubles pliants, et son objectif principal est la réalisation de tables aisément réductibles aux dimensions d'encombrement minimum, que les opérations manuelles les plus simples suffisent à ouvrir ou fermer instantanément sans rencontrer aucun obstacle et sans faire appel à des outils d'aucune sorte.

La construction n'en est alourdie par aucun des accessoires jugés si longtemps indispensables : tels que les contre-fiches, arc-boutants, jambes de force, genouillères et haubans... Une table conforme à l'invention ne comporte donc que le minimum d'organes, d'où sont exclus tous ceux qui exposeraient l'usager à des erreurs de manœuvre et à des pannes.

Par une intervention automatique et une action positive, deux verrous stabilisent la table après qu'on l'a ouverte; et dès qu'on veut la refermer il suffit d'agir sur les boutons commandant ces verrous pour assurer la libération des plateaux de la table et leur mise en position de fermeture.

Comme l'invention procède de conceptions inaccoutumées, pouvant conduire à des réalisations cinématiques d'un caractère très nouveau, on en exposera les données en s'aidant de quelques figures représentant à titre d'exemple non limitatif une table à deux étages de plateaux, mais qui pourrait en comporter davantage et offrir dans les détails de leur exécution diverses variantes d'application des mêmes principes.

La figure 1 représente en perspective un mode de réalisation caractéristique de l'invention, sous la forme d'une table à deux plateaux vue en position d'ouverture.

La figure 2 en donne une vue de bout, également en position d'ouverture.

La figure 3 représente la même table, en traits pleins pour la position fermée et à l'aide de tirets pour une position moyenne transitoire des organes en cours de fermeture.

Les figures 4 et 5 définissent, par une élévation-coupe et une coupe perpendiculaire, à plus grande échelle, les éléments de liaison et de verrouillage du plateau supérieur de la table à l'un de ses montants.

La figure 6 représente, en élévation-coupe, la liaison d'un des pieds de la table avec son plateau inférieur et avec la roulette correspondante.

La figure 7 fait comprendre le rôle important dévolu, suivant l'invention, à chacune des deux poignées qui encadrent le plateau supérieur de la table.

L'exemple de réalisation qu'illustrent ces figures est celui d'une table comportant deux plateaux 1 et 2 articulés, d'une part, à deux montants 3, que surmontent deux poignées 10 et que réunit une traverse 9, et, d'autre part, à quatre pieds 4 montés sur des roulettes 11.

Chacun des plateaux 1 et 2 composant la table est formé de deux demi-plateaux identiques, pouvant être obtenus par paires au moyen d'un découpage préalable pratiqué suivant l'axe longitudinal d'ébauches ayant des largeurs égales ou supérieures à celle des plateaux 1 et 2 de la table. L'esthétique exige que les demi-plateaux obtenus, 5 et 6 pour l'étage supérieur, 7 et 8 pour l'étage inférieur, présentent suivant l'axe longitudinal de chaque plateau des arêtes parfaitement jointives dans toute leur longueur. Il faut cependant que ces arêtes puissent se disjoindre afin de permettre aux demi-plateaux, le moment venu, d'exécuter les mouvements conjugués de rotation qui doivent les amener progressivement en position verticale, après une course de 90°, que dans la figure 3 les traits pleins supposent achevée alors que les tirets la supposent en cours d'exécution.

Pour n'omettre aucune des références figurant dans la première planche de dessins, on signalera en passant l'utilité que peut offrir l'axe 29 du mon-

[1.133.0/44]

— 2 —

tant 3, comme support de porte-bouteilles ou de vases à fleurs par exemple; mais on retiendra comme de particulière importance, pour les décrire plus complètement, à l'aide des figures suivantes, les éléments 10 et 12 auxquels il appartient de commander les articulations maîtresses, les opérations de leur verrouillage et de leur déverrouillage, et plus généralement même toute la cinématique du système objet de l'invention.

Le déboîtement des demi-plateaux de chaque étage suivant leurs arêtes intérieures met à découvert deux tubes 16 qui servaient d'appuis aux plateaux en position ouverte, et qui en permanence servent à entretoiser les montants 3, déjà réunis par la traverse intermédiaire 9.

C'est aux figures 4 et 5 qu'il faut se référer pour mieux apprécier le rôle et les dispositions des deux tubes 16, étant entendu cependant que seul y est représenté le tube supérieur servant d'appui aux demi-plateaux supérieurs 5 et 6, mais que le tube inférieur sur lequel s'appuient pareillement les demi-plateaux inférieurs 7 et 8 présente les mêmes dispositions et exerce les mêmes fonctions, c'est-à-dire à la fois celles d'un élément d'appui des plateaux et celles d'une entretoise des montants 3.

A chacune de leurs extrémités les demi-plateaux rencontrent une butée commune désignée par la référence 20 dans la figure 5. Cette butée est solidaire d'un axe qui s'engage dans le montant 3 un peu au-dessus du tube 16; il traverse, après ce montant 3, la plaque métallique 19 qui en garnit la face intérieure dans cette région, et enfin il débouche sous le plateau supérieur 1 (ou plus exactement sous les bords parfaitement jointifs des demi-plateaux 5 et 6).

Il n'est pas nécessaire de traiter le plateau 2 autrement que le plateau 1, au moins en ce qui concerne sa division en deux demi-plateaux et les articulations de ceux-ci autour d'un second tube tel que 16.

A chaque extrémité de chacun des tubes 16 est engagée une bague de centrage 15, et dans l'axe de cette bague débouche une vis 13 ayant traversé le montant 3 et sa ferrure 19, pour aboutir à un « Fixtub » 14, formé de deux cuvettes accolées face à face. Ce dispositif a été breveté antérieurement à la présente invention, mais l'application qu'elle en fait prouve qu'il peut concourir efficacement aux réalisations du genre indiqué si on donne aux cuvettes dont il est formé des diamètres intérieur et extérieur appropriés.

Pour réaliser les mouvements conjugués des demi-plateaux 5, 6 et des demi-plateaux 7, 8 offrant les caractéristiques indiquées ci-dessus, il ne peut évidemment pas être question de leur adapter des charnières. Les articulations auxquelles l'invention fait appel sont de toute autre nature, et se placent non plus dans la longueur courante des plateaux,

mais à chacune de leurs extrémités, par exemple dans l'intervalle séparant la plaque 19 du tube 16 (fig. 5).

C'est autour de la bague de centrage 15, débordant l'extrémité du tube 16, que s'articulent les organes accompagnant les demi-plateaux dans leurs mouvements symétriques de rotation. Devant tourner de 90° autour de la bague 15, ces organes affectent en 17 et 18 (fig. 5) la forme de deux collerettes circulaires concentriques, et la fig. 4 les représente confondues dans la plus grande partie de la circonférence de grand cercle centré sur 13. Les collerettes sont en effet juxtaposées dans cette zone circulaire dont la fig. 5 représente la coupe suivant V-V de la fig. 4; mais sur cette dernière figure, qui en représente la vue en élévation, face à l'intérieur du montant 3, on voit que de la collerette 17 se dégage un prolongement 17' qui, rabattu à 90° à son bord supérieur, s'attache par des rivets 17'' au bord du demi-plateau 5, alors qu'un prolongement 18' de l'autre collerette 18 se dirige symétriquement vers le demi-plateau 6 auquel le rattachent des rivets 18''.

Le dispositif représenté équivaut donc à un jeu de paliers dont les éléments parcourent 90° de part et d'autre de façon apparemment indépendante.

Tous les commentaires qu'on vient de consacrer aux éléments 13 à 20' des figures 4 et 5 s'appliquent aussi bien aux demi-plateaux inférieurs 7 et 8 qu'aux demi-plateaux supérieurs 5 et 6 auxquels sont particulièrement consacrées ces deux figures, car des organes de butée, de centrage et d'articulation leur sont indispensables ou utiles à des degrés divers et on peut les réaliser identiquement sur les deux étages de la table.

Il n'en est pas de même des organes de préhension tels que les poignées 10, ni des organes de verrouillage tels que 12, qui sont exclusivement réservés à chacune des extrémités de la table supérieure 1.

A chacun des deux verrous 12 correspondent des trous appropriés ménagés dans les collerettes 17, 18 et à la base de la plaque fixe 19.

Quand la table est « fermée », c'est-à-dire que les demi-plateaux sont repliés à la verticale, le verrou 12 est arrêté à sa sortie de la plaque 19 par sa butée sur la collerette 18. Mais si on sépare à la main les deux demi-plateaux 5 et 6 pour ouvrir la table, les trous des deux collerettes viennent en regard du trou fixe de la plaque 19 et le verrou 12 pénètre, sous la pression du ressort 21, dans les deux collerettes, dont il immobilise les demi-plateaux en position horizontale.

Pour les replier et fermer la table, on doit exercer, en sens opposés, sur chacun des boutons de commande des deux verrous 12, un effort de traction en rapport avec l'élasticité du ressort 21.

Les collerettes 17 et 18 étant dégagées, une légère

action de bas en haut, exercée par les mains sur les deux boutons des verrous 12, entraîne les montants 3 dans un mouvement ascensionnel dont la fig. 3 fournit à la fois l'image et la mesure (par son rapprochement avec la fig. 2). Ces figures permettent aussi d'apprécier le peu d'importance de l'effort à fournir pour exécuter la manœuvre de pliage de la table : en effet, les paliers 17 et 18 sont libres, le poids des montants 3 est très réduit, et les demi-plateaux tournent sans avoir à soulever les quatre pieds correspondants 4 portant pour seule charge les roulettes 11. Ces dernières ne quittent pas le sol, et y marquent seulement un mouvement de translation rectiligne, à la fin duquel chacun des pieds 4 occupe une gorge ménagée pour lui dans un côté des montants 3.

Au cours de ces manœuvres, les poignées 10 n'ont pas été utilisées comme telles. Les services qu'elles rendent à titre de poignées sont dépassées par ceux qu'elles y ajoutent en prenant, aux opérations de verrouillage, une part importante, et qui peut même aller jusqu'à leur permettre de remplacer les verrous 12.

En même temps qu'un retour à la fig. 4, un appel sera fait à la fig. 7 pour exposer plus complètement les caractéristiques des poignées 10. C'est pour en relier les extrémités aux éléments 17 et 18 qu'on a percé dans ces dernières pièces les trous 22 et 23, qui n'existent qu'à l'étage supérieur de la table.

Dans le mouvement circulaire des collerettes 17 et 18 autour et au contact de la bague de centrage 15, coaxiale à la vis 13, les trous 22 et 23 parcourent 90°, symétriquement en sens opposés, autour de l'axe du système, tantôt en entraînant la poignée 10, tantôt au contraire en se laissant entraîner par une force élastique émanant d'elle.

Bien qu'établies à plus petite échelle que la figure 7, les figures 2 et 3 attestaient déjà l'existence, à côté du mouvement ascendant des montants 3 entraînant les poignées 10, d'un mouvement relatif de ces poignées, en direction descendante. En effet la poignée 10 est complètement dégagée, dans la fig. 2, du sommet du montant 3, alors que dans la fig. 3, représentant les éléments à mi-chemin de leur course ascendante, la poignée 10 est visiblement plus rapprochée du montant 3, qu'à fin de course elle pourrait même toucher si on l'avait voulue « escamotable ».

Faisant abstraction du mouvement d'ensemble dont l'amplitude est dominante dans la fig. 3, la fig. 7 permet d'apprécier les degrés d'ouverture et les mouvements relatifs des poignées 10 par rapport aux montants 3 supposés fixes.

La poignée 10 avant montage est telle que la représente en A la fig. 7; c'est-à-dire complètement détendue et offrant le minimum d'ouverture entre ses extrémités libres.

En lui donnant plus d'ouverture pour en fixer les extrémités dans les trous 22b, 23b qui correspondent à la position fermée de la table, on donne à la poignée la forme B, en lui cédant une certaine force élastique qui tend à rapprocher les trous 22b, 23b et à communiquer aux demi-plateaux 5 et 6 un certain degré de serrage à la verticale.

Si pour ouvrir la table on agit des deux mains sur les bords extérieurs des demi-plateaux 5 et 6 afin de les amener progressivement à l'horizontale, les poignées cèdent à l'effort exercé, et la force élastique qu'elles accumulent croît jusqu'à leur passage au maximum d'ouverture (position 22c et 23c), de sorte qu'après avoir franchi cette position elles n'absorbent plus aucune fraction de l'effort manuel exercé sur les plateaux, mais au contraire développent une certaine force élastique additionnelle : ce qui a pour effet de projeter en position horizontale les demi-plateaux 5 et 6 et par conséquent les trous 22 et 23 vers la position D qui correspond à la mise en place du verrou 12 dans les trous 22 et 23 des collerettes 17 et 18.

Les éléments 13 à 19 de l'étage supérieur de la table étant reliés par les montants 3 aux éléments correspondants de l'étage inférieur, ce dernier tire les mêmes avantages que le premier du fonctionnement des verrous 12 et des poignées 10.

L'entretoise intermédiaire 9 n'a en commun avec les tubes 16 que les deux « Fixtub » dont il a été question plus haut.

En libérant les verrous 12 et en soulevant légèrement les montants 3, on amène les demi-plateaux de la table à la verticale et les pieds 4 dans les gorges latérales pratiquées pour eux dans les montants 3. C'est ce que montre clairement la fig. 1, sans cependant expliquer pourquoi n'y apparaît aucune trace des organes d'articulation réunissant les pieds 4 et les demi-plateaux correspondants.

En se référant à la partie supérieure de la fig. 6, qui représente, vue de l'intérieur, une des huit articulations considérées, on constatera que leur invisibilité est due à l'adoption d'écrous prisonniers du type dit à baïonnette (ou type LC), dont le but initial était d'assurer la fixation facile et rapide des pièces accessibles d'un seul côté.

En chacun des points des deux plateaux devant s'articuler à niveaux fixes (inférieur ou supérieur) à un des pieds 4, on a rivé une chape 24 dont une aile est rabattue et percée d'un trou coaxial à l'écrou LC. Une encoche appropriée permet d'introduire l'écrou et sa cage à travers la paroi du tube avant de lui imprimer une rotation de 90°. Non seulement les articulations ainsi réalisées ajoutent à l'esthétique de la table, mais elles lui assurent des caractéristiques mécaniques appréciables, en même temps qu'elles en facilitent et accélèrent l'exécution.

[1.133.044]

La partie inférieure de la fig. 6 montre comment chacune des quatre roulettes de la table est montée à l'extrémité inférieure du pied-tube 4 correspondant : l'axe 26 de la chape portant la roulette est enveloppé d'un fourreau en tôle 27, et dans le tube 4 est engagé un embout élastique 28, en caoutchouc par exemple, dans lequel est emmanché à fond le fourreau 27. La base de ce dernier s'épanouit en forme de collerette ou se sertit après rabattement sur le pourtour inférieur de l'embout élastique 28.

Il est évidemment possible d'apporter, aux tables qui font l'objet de l'invention, des modifications de forme et de composition qu'il est facile d'imaginer. Il n'est pas obligatoire par exemple que l'arête extérieure des demi-plateaux dont elle est composée soit rectiligne, car on peut réaliser suivant l'invention des tables à contour circulaire ou elliptique, ou oblong.

On peut modifier le nombre des étages ou leur mode d'utilisation : on peut même réaliser des tables à transformations, conçues par exemple de telle façon qu'un des étages la composant soit amovible à volonté. C'est une conception qui, appliquée à l'étage 2 de la table décrite ci-dessus, en dégagerait la partie inférieure puisqu'elle permettrait le retrait du panneau 2, celui-ci étant à volonté mis en place ou retiré, grâce à l'adjonction, par exemple, d'un cadre articulé comme l'était directement le demi-panneau, et entraînant ce dernier avec lui si on ne l'en a pas retiré par glissement.

La portée de l'invention n'est donc pas limitée à l'exemple détaillé de réalisation qui en a été donné, ni aux variantes découlant des modifications dont on vient aussi de donner des exemples.

Les tables pliantes qui font l'objet de l'invention sont surtout caractérisées :

Par la décomposition de chacun des plateaux en deux demi-plateaux jointifs;

Par la concentration sur les montants 3 des organes d'articulation et de blocage;

Par la limitation du mouvement ascendant aux seuls montants 3 portant les articulations d'entraînement des demi-plateaux, à l'exclusion des pieds 4;

Par la limitation du mouvement de ces derniers à une simple translation rectiligne;

Par l'adjonction ou la substitution aux verrous 12 de deux poignées 10 jouant un rôle de premier plan.

Telles sont les principales caractéristiques qui font de ces tables des produits industriels entièrement nouveaux : mais si des emprunts limités à telle ou telle de ces caractéristiques visaient à construire en les utilisant des tables quelque peu différentes des produits industriels nouveaux qu'on vient de définir, ces tables rentreraient pour autant dans le cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

1° Table pliante, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, considérées isolément ou en combinaisons (totales ou partielles);

2° Chaque plateau d'une telle table est formé de deux demi-plateaux qui, en position fermée, sont jointifs sur un de leurs côtés, et dont les côtés opposés ont leurs extrémités articulées deux à deux, dans le plan horizontal du panneau, sur quatre pieds portant les roulettes;

3° Deux montants d'une table à deux plateaux portant, axés dans le plan vertical des arêtes jointives des quatre demi-plateaux des organes d'appui de ces demi-plateaux en position fermée et les organes de centrage de deux tubes entretoisant les montants;

4° Autour de chacun des organes de centrage servant de paliers, deux collerettes circulaires que des ailes relient respectivement aux demi-plateaux adjacents, représentant les éléments d'articulation des demi-plateaux;

5° A un des étages d'une table suivant 3 (de préférence l'étage supérieur), les quatre collerettes constituant les deux articulations comportent des trous qui, venant en coïncidence lorsque les demi-plateaux sont à la position de fermeture, se bloquent dans cette position sous l'effet de deux verrous pressés chacun par un ressort;

6° Concurrément au verrou suivant 5° destiné à bloquer chacune des deux articulations d'un plateau, les ailes reliant respectivement les collerettes à leurs demi-plateaux présentent deux trous symétriques auxquels on relie les extrémités d'un organe élastique en forme de poignée pour servir (en même temps que de moyen de préhension) à faciliter l'ouverture et la fermeture des plateaux;

7° Les deux poignées suivant 6° sont plus ou moins complètement escamotables à la fermeture des plateaux;

8° Les verrous suivant 5° et les poignées suivant 6° agissent automatiquement, d'une part, pour accélérer les effets des manœuvres, d'autre part, pour les stabiliser par blocage;

9° Le déblocage manuel des deux verrous suivant 5° se fait à l'aide de deux boutons assurant la détente des ressorts des verrous;

10° Les quatre articulations des demi-plateaux de chaque étage suivant 3° sur les pieds portant les roulettes sont au même niveau que le plateau correspondant, et l'exécution en est faite, de préférence, au moyen d'écrous à baïonnette;

11° Les axes des roulettes étant pourvus d'un fourreau en tôle, on engage dans l'extrémité inférieure de chaque pied-tube suivant 10° un embout élastique, de caoutchouc par exemple; après quoi le fourreau est emmanché à force et immobilisé par rabattement de son extrémité ou sertissage de sa collerette;

12° La formule de la table suivant 3° n'est en rien limitative, car au lieu de deux demi-plateaux elle en peut comporter un seul ou plus de deux;

13° La formule initialement adoptée (2 ou 3 plateaux par exemple) laisse place à des transformations, par exemple à la suppression et au rétablissement du plateau inférieur, les articulations ne pouvant plus le commander directement, mais lui étant reliées par tout dispositif intermédiaire commandé à sa place suivant les moyens de l'invention;

14° La forme rectangulaire des plateaux pris comme exemple n'étant nullement obligatoire, on peut appliquer l'invention à des plateaux circulaires, elliptiques ou présentant toutes formes de contours;

15° Forme particulière de réalisation représentée au dessin joint, c'est-à-dire d'une table axée par

des paliers pivotant sur un embout tubulaire butant sur une plaque d'appui contre un montant et rentrant librement à l'intérieur d'un tube servant d'entretoise et d'appui au plateau en position d'ouverture;

16° Un axe fixé sur un des montants ou sur chacun des montants peut servir de support pour porte-bouteilles ou vases à fleurs;

17° Les poignées suivant 6° peuvent tenir lieu de verrous;

18° Les poignées peuvent offrir toutes formes appropriées et la seule limite à leurs dimensions est représentée par la largeur des plateaux.

Société dite : ÉTABLISSEMENTS REUGE.

Par procuration :

P. LETHEULE.